

# Einstellungen von syrischen Obst- und Gemüseerzeugern auf ökologischen Landbau umzustellen mit dem Ziel des Exportes in die EU

Issa, I.<sup>1</sup> und Hamm, U.<sup>2</sup>

**Keywords:** *Betriebsumstellung, Einstellungen, Verhaltensabsicht, Theorie des geplanten Verhaltens, Strukturgleichungsmodell*

## Abstract

*The export of organic fruit and vegetables to the European Union might offer a great opportunity for Syrian farmers and exporters. Yet, the organic sector in Syria is comparatively young and only a very small area of fresh fruit and vegetables (FFV) is organically managed. To date, little is known about Syrian farmers' attitudes towards organic fruit and vegetable production. Therefore, the aim of this study was to explore the intentions and attitudes of Syrian farmers of FFV towards organic farming and the likelihood of converting their farms to organic production within the next five years. The study was based on a survey among 266 Syrian farmers. The theory of planned behaviour (TPB) was used as theoretical framework and partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM) as the main tool for data analysis. The results show that the majority of farmers currently use at least one of the practices, which are also part of certified organic production, and hold strong positive attitudes and intentions to adopt organic production within the next five years.*

## Einleitung und Zielsetzung

In der arabischen Welt ist Syrien ein bedeutender Produzent und Exporteur verschiedener landwirtschaftlicher Produkte. Unterschiedliche Arten von Obst und Gemüse werden produziert und eine beträchtliche Menge davon exportiert. Vor den politischen Unruhen im Land gingen die Exporte aus Syrien vor allem in die Nachbarländer und die Golfstaaten sowie die osteuropäischen Länder. Obwohl die EU weltweit potenziell einer der profitabelsten Märkte für hochwertiges Obst und Gemüse ist, sind syrische Exporte dieser Produkte in westeuropäische Länder bisher gering. Es könnte eine lukrative Möglichkeit für syrische Bauern und Exporteure von frischem Obst und Gemüse sein, mit dem Export hochwertiger Öko-Produkte die Märkte solcher Länder wie Deutschland zu bedienen, wo die nationale Produktion aufgrund der klimatischen Bedingungen auf wenige Monate im Jahr beschränkt ist. Noch ist der ökologische Sektor in Syrien vergleichsweise jung und nur ein kleiner Teil der Anbaufläche an Obst und Gemüse ist nach der EU-Bio-Verordnung zertifiziert. Allerdings produzieren viele Landwirte traditionell mit geringem Einsatz chemischer Mittel. Dies sind gute Voraussetzungen für eine Umstellung auf zertifizierte ökologische Landwirtschaft. Bisher sind keine Untersuchungen zu den Einstellungen syrischer Produzenten zur ökologischen Obst- und Gemüseproduktion durchgeführt worden. Daher ist das Ziel dieser Studie zu erforschen, ob syrische Erzeuger bereit

---

<sup>1</sup> Agrar- und Lebensmittelmarketing, Universität Kassel, Steinstr. 19, 37213, Witzenhausen, Germany, [issa.irwa@gmail.com](mailto:issa.irwa@gmail.com), Internet: [www.uni-kassel.de/agrar/alm/](http://www.uni-kassel.de/agrar/alm/)

<sup>2</sup> Agrar- und Lebensmittelmarketing, Universität Kassel, Steinstr. 19, 37213, Witzenhausen, Germany, [hamm@uni-kassel.de](mailto:hamm@uni-kassel.de), Internet: [www.uni-kassel.de/agrar/alm/](http://www.uni-kassel.de/agrar/alm/)

sind, ihre Obst- und Gemüsebaubetriebe auf ökologischen Landbau umzustellen und die Produkte an Exporteure zu verkaufen.

## Methoden

Für die Studie wurde die Theorie des geplanten Verhaltens (*theory of planned behaviour*, kurz: TPB) als theoretischer Rahmen verwendet (Ajzen und Fishbein 2005). Die Theorie des geplanten Verhaltens besagt, dass die Absicht einer Person, ein bestimmtes Verhalten auszuführen (die Verhaltensabsicht: VA), der unmittelbare Vorläufer dieses Verhaltens (V) ist. Die Verhaltensabsicht ist eine Funktion von drei Typen von Einstellungen, das sind Einstellungen gegenüber dem Verhalten (E), gegenüber der subjektiven Norm (SN) bzgl. des Verhaltens und gegenüber der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (WVK) (siehe Abbildung 1). Nach der Theorie des geplanten Verhaltens ist es wichtig, im Fragebogen geeignete Aussagen zu den TPB-Komponenten zu formulieren. Um dieses Ziel zu erreichen, sollte der „Grundsatz der Kompatibilität“ befolgt werden: *„a single behavior can be viewed as involving an action directed at a target, performed in a given context, at a certain point in time“* (Ajzen und Fishbein 2005: 182). In der vorliegenden Studie werden die vier Elemente vom „Grundsatz der Kompatibilität“ wie folgt identifiziert: Die Aktion (*action*) ist als „Produktion von Obst und Gemüse aus ökologischem Landbau“ definiert, das Ziel (*target*) ist „biologisches Obst und Gemüse“, der Kontext (*context*) ist „der spezifische Bauernhof“ und der Zeitrahmen (*point in time*) ist auf „fünf Jahren“ festgelegt.

Das Hauptproduktionsgebiet für Obst und Gemüse in Syrien ist die Küstenregion, wo im Jahr 2010 1,1 Millionen Tonnen Zitrusfrüchte und 1,2 Millionen Tonnen Tomaten von rund 100.000 Bauern und Arbeitern produziert wurden (MAAR 2012). In diesem Gebiet wurden auch die Erhebungen für diese Studie durchgeführt. Mit Hilfe eines Cluster-Stichprobenverfahrens wurden etwa 266 konventionelle Landwirte aus 75 Dörfern in den verschiedenen Bezirken der Küstenregion für die Teilnahme an der Umfrage ausgewählt. Die Daten wurden durch face-to-face-Interviews von einem Projektpartner in Syrien (Vorstand der Zitrusfrucht-Produzenten in Tartus) gesammelt. Nach einem Pretest im November 2012 wurden die Daten von Dezember 2012 bis Mitte Mai 2013 erhoben. Die Daten für diesen Artikel wurden hauptsächlich mit einer Partial Least Squares Strukturgleichungsmodellierung (PLS-SEM) analysiert. PLS-SEM ist eine vorhersageorientierte Technik, die versucht, die erklärte Varianz im Modell zu maximieren (Hair *et al.* 2013). Ergebnisse der PLS-SEM sind in Abbildung 1 und Tabelle 1 dargestellt.

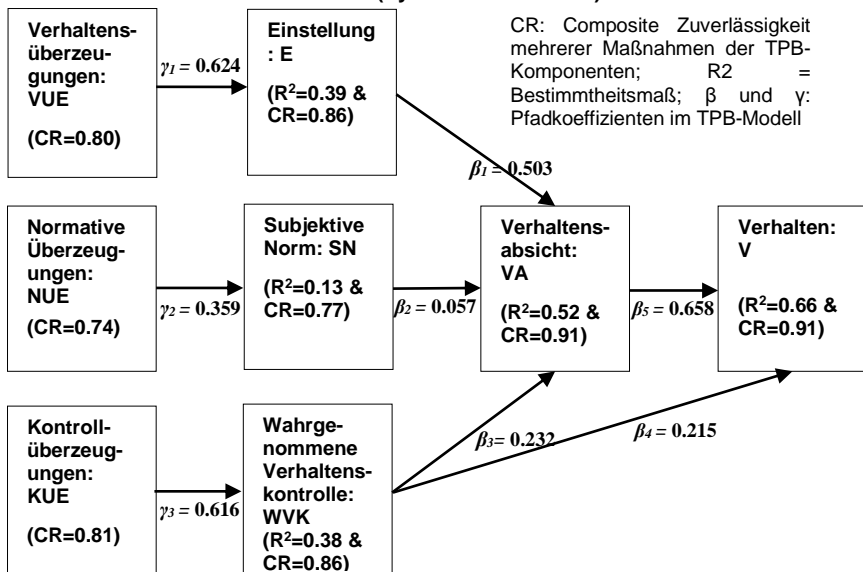
## Ergebnisse und Diskussion

60% der befragten Landwirte hatten den Begriff "ökologischer Landbau" bereits aus unterschiedlichen Quellen gehört. Dabei variierte ihr Verständnis des ökologischen Landbaus von der Vorstellung des Verzichts auf Chemikalien bis hin zu einer korrekten Beschreibung dessen, was zertifiziert ökologischer Landbau beinhaltet. Die Mehrheit der Landwirte gab an, "geringe Mengen chemischer Mittel" in der Produktion einzusetzen und in ihrer aktuellen Verfahrensweise zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit (94% der Landwirte) und zur Schädlingsbekämpfung (86% der Landwirte) mindestens eine der Praktiken zu nutzen, die in der zertifiziert ökologischen Landwirtschaft gefordert werden. So nutzten zum Beispiel 89% der Landwirte tierischen Dünger auf ihren Betrieben, 60% gaben an Nützlinge und 68% physikalische Pheromonfallen zur Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten einzusetzen.

**Tabelle 1: Definitionen von latenten Konstrukten des TPB-Modells**

Latentes Konstrukt	Definition	Beobachtete Maßnahmen für jedes Konstrukt
V	Einführung der biologischen Obst- und Gemüseproduktion auf dem Betrieb innerhalb der nächsten fünf Jahre.	2
VA	Verhaltensabsicht, biologische Obst- und Gemüseproduktion auf dem Betrieb innerhalb der nächsten fünf Jahre einzuführen	2
E	Einstellung gegenüber der Einführung der biologischen Obst- und Gemüseproduktion auf dem Betrieb innerhalb der nächsten fünf Jahre	4
WVK	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle bzgl. der Einführung der biologischen Obst- und Gemüseproduktion auf dem Betrieb innerhalb der nächsten fünf Jahre	6
SN	Subjektive Norm bzgl. der Einführung der biologischen Obst- und Gemüseproduktion auf dem Betrieb innerhalb der nächsten fünf Jahre	3
VUE	Verhaltensüberzeugungen bzgl. der Einführung der biologischen Obst- und Gemüseproduktion auf dem Betrieb innerhalb der nächsten fünf Jahre	9
KUE	Kontrollüberzeugungen bzgl. der Einführung der biologischen Obst- und Gemüseproduktion auf dem Betrieb innerhalb der nächsten fünf Jahre	8
NUE	Normative Überzeugungen bzgl. der Einführung der biologischen Obst- und Gemüseproduktion auf dem Betrieb innerhalb der nächsten fünf Jahre	7

**Abbildung 1: PLS-SEM Algorithmus des TPB-Modells bezüglich der Bereitschaft syrischer Bauern zur Umstellung auf ökologische Obst- und Gemüseproduktion innerhalb der nächsten fünf Jahre (Symbole in Tabelle 1)**



Insgesamt zeigte die Mehrheit der Landwirte eine positive Einstellung gegenüber Aspekten des ökologischen Landbaus. Gemessen mit 5-stufigen Likert-Skalen von „stimme überhaupt nicht zu“ (1) bis „stimme absolut zu“ (5), bewertete ein Großteil der Landwirte viele Aussagen bezüglich der Umweltaspekte sowie gesundheitlichen und wirtschaftlichen Aspekte der ökologischen Landwirtschaft positiv. Die Aussagen über den Umweltschutz und die Bereitstellung von gesunden Nahrungsmitteln für die eigenen Familienmitglieder wurden hoch, mit einem Mittelwert von 4,18 (Standardabweichung 0,91) bewertet. Einstellungen gegenüber wirtschaftlichen und Profitabilitätsaspekten des ökologischen Landbaus wurden ebenfalls positiv bewertet, jedoch mit einem Mittelwert von 3,55 (Standardabweichung 1,16). Interessanterweise gaben die befragten Landwirte an, dass die Umstellung auf ökologische Obst- und Gemüseproduktion in den nächsten fünf Jahren für sie eine realistische Option sei (Mittelwert 4,13, Standardabweichung 0,76).

Die Ergebnisse der PLS-SEM (vgl. Abbildung 1) zeigen, dass die positive Einstellung und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle der Landwirte zur Umstellung auf ökologische Obst- und Gemüseproduktion einen positiven Einfluss auf die Verhaltensabsicht umzustellen haben. Die Ergebnisse stehen im Einklang mit den Annahmen der Theorie des geplanten Verhaltens, wie sie in Abschnitt 2 dargelegt sind. Die subjektive Norm bzgl. der Umstellung auf ökologische Produktion von Obst und Gemüse spielt in dieser Studie nur eine geringe Rolle bei der Bildung der Verhaltensabsicht. Darüber hinaus wurden die direkten Komponenten der Verhaltensabsicht (E, SN, und VVK) durch ihre jeweiligen Überzeugungen (VUE, NUE, und KUE) vorhergesagt.

Ergebnisse der PLS-Pfadmodellierung bestätigen diese Feststellungen: (1) die signifikanten Pfadkoeffizienten innerhalb des TPB-Modells und (2) die Gesamtwirkungskoeffizienten, die die Kette der kausalen Effekte von den Überzeugungen (VUE, NUE, und KUE) zum Verhalten (V) im TPB-Modell darstellen. Die meisten der Gesamtwirkungskoeffizienten sind hoch signifikant ( $p < 0,001$ ). Obwohl normative Überzeugungen (NUE) erhebliche Auswirkungen auf die subjektive Norm (SN) haben, sind ihre Auswirkungen auf die Verhaltensabsicht (VA) und das Verhalten (V) nicht signifikant.

**Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse dieser Studie legen nahe, dass die Mehrheit der syrischen Produzenten von Obst und Gemüse eine positive Einstellung gegenüber dem ökologischen Landbau haben und auch die Bereitschaft zur Umstellung ihrer Betriebe auf eine ökologische Wirtschaftsweise innerhalb der kommenden fünf Jahre gegeben ist. Die Verhaltensabsicht, auf ökologische Produktion umzustellen, ist bei den Landwirten besonders stark ausgeprägt, die bereits viele Praktiken des ökologischen Landbaus nutzen und chemische Mittel nur in geringen Mengen einsetzen. Obwohl die Landwirte positive Absichten und Einstellungen gegenüber der Umstellung auf ökologischen Landbau haben, sind Initiativen staatlicher und nichtstaatlicher Organisationen wichtig, um weitere Informationen zur Umstellung, Zertifizierung und den Exportmärkten für Öko-Produkte zu verbreiten.

## Literatur

- Ajzen, I., Fishbein, M. (2005): The influence of attitudes on behaviour. In Albarracin, D., Johnson, B.T., Zanna M.P. (Eds.): The handbook of attitudes, Lawrence Erlbaum Associates.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M. (2013): A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modelling (PLS-SEM). Thousand Oaks: Sage.
- MAAR (2012): the official statistics of the Syrian Ministry of Agriculture and Agrarian Reform.